PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

02-135748

(43)Date of publication of application: 24.05.1990

(51)Int.CI.

H01L 21/60 B65B 15/04

(21)Application number: 63-289728

(22)Date of filing:

16.11.1988

(71)Applicant : IBIDEN CO LTD

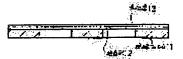
(72)Inventor: HORIBA YASUHIRO

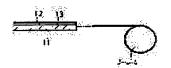
NISHIKAWA YOSHIYASU KOMURA TOSHITAMI

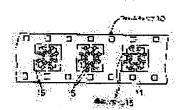
(54) MANUFACTURE OF FILM CARRIER AND DELIVERING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent bending even if an insulating film is unreeled by so winding the film on a reel that a conductor layer adhered with adhesive to the film is disposed outside, and heating the whole to cure the adhesive. CONSTITUTION: When a film carrier 10 is formed, an insulating film 11 is so wound on a reel 14 that a conductor layer 13 adhered to an insulating film 11 with adhesive 12 is disposed outside, and the whole is heated to cure the adhesive 12. The layer 13 is treated as predetermined to form it in a predetermined pattern 15 while winding the film 11 on the reel 14 in such a manner that the layer 13 is always disposed inside. Thus, after it is wound on the reel and even if it is unreeled, it is not bent to obtain the film carrier with satisfactory operability.







LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩日本国特許庁(JP)

① 特許出願公開

◎ 公 開 特 許 公 報(A) 平2-135748

@Int. Cl. 5

識別配号

庁内整理番号

@公開 平成2年(1990)5月24日

H 01 L 21/60 B 65 B 15/04

311 W

6918-5F 7818-3E

未請求 請求項の数 2 (全5頁) 審査請求

60発明の名称

フイルムキャリアの製造方法及び出荷方法

②特 顧 昭63-289728

類 昭63(1988)11月16日 223出

個発明者 堀 堪 保、宏

宻

岐阜県大垣市青柳町300番地 イビデン株式会社青柳工場

720発 眀 Ш 老 西

保

岐阜県大垣市青柳町300番地 イビデン株式会社青柳工場

內

加発 明 者 利 民 岐阜県大垣市青柳町300番地 イビデン株式会社青柳工場

内

イビデン株式会社 包出 顧 人

岐阜県大垣市神田町2丁目1番地

70代理 弁理士 広江 武 典

蚵

1. 発明の名称

フィルムキャリアの製造方法及び出資方法

和Ⅱ

2. 特許請求の義因

- 1). 絶縁フィルム上に導体パターンとなる導体 **贈を接着預によって貼付して構成されるフィルム** キャリアを次のお工程を経て製造する方法。
- (1) 前記絶縁フィルム上に接着剤を介して貼付 された非体層が外側になるようにリールに進き取 り、その全体を加熱することにより前記接着別を 硬化させる工程:
- (2) この接着側が硬化された前記絶縁フィルム を、前記導体層が常に内側になるようにしてリー ルに巻き取りながら、前記導体層に対して預定の 処理を集すことにより、 歳記導作費を導体パター ンとする工程。
- 2).絶録フィルム上に導体パターンとなる導体 船を接着剤によって貼付して構成されるフィルム

キャリアを次の順に製造してから出荷する方法。

- (1) 前記絶縁フィルム上に接着剤を介して貼付 された導体層が外側になるようにリールに巻き取 り、その全体を加熱することにより前記接着剤を 硬化させる工程:
- (2) この接着剤が硬化された顔記絶益フィルム を、南記導体階が常に内傷になるようにしてリー ルに巻き取りながら、前記導体層に対して所定の 処理を施すことにより、前記導体層を導体バター ンとする工程:
- (3) この導体パターンが形成されたフィルムキ ャリアを、前記非体パターンが内側になるように リールに巻き取って出荷する工程。
- 3. 発明の詳細な説明
 - (産業上の利用分野)

太逸明は、 絶経フィルム上に遺体パターンを形 成するようにしたフィルムキャリアの製造方法及 び出荷方法に関するものである。

(従来の技術)

以上のように、この種のフィルムキャリア (10) は、長尺な絶縁フィルム (11)を中心にして形成されるものであるため、電子部品を搭載した側鎖の 装置となるまでの間、あるいはこのフィルムキャ リア (18)を他の製造工場に出資される概は、リー

の支撃となるのである。換言すれば、フィルムキャリア (18)が海歯している場合には、何等かの手段によってこのフィルムキャリア (18)を平らにしなければならないのである。このことは、フィルムキャリア (18)の絶縁フィルム (11)として、近年多く提用されてきているポリエチレンテレフタレートのような監弾性の高いフィルム 材料を使用する場合には顕著に現われる現象である。

また、フィルムキャリア (10)が海曲すると、例えば絶級フィルム (11)の陽口部から突出している準体パターン (15)の一部 (通常電子部品を接続するためのインナーリードと呼ばれる) が絶縁フィルム (11)と平行にならないため、このインナーリードに対して電子部品を接続した場合に、その接続はか一定にならず、含わばバラツいた状態となって所謂ボンディング強度が不足することもあり得る。

(気明が解決しようとする問題)

ルに き取られているのが普通である。むしろ、このような長尺のものに各種加工を施す場合にはこれをリールに巻き取るということは作業効率上避けることのできないことであ が、このリールへの巻き取り作業によって次のような問題が発生する。

まず、フィルムキャリア(10)は、前送したように絶殺フィルム(11)上に退体層(会属額によって形成される)を一体化することにより形成されるものであり、この絶縁フィルム(11)と金属格の物理的性質の違いによって、リールに巻き取られた場合に一方に散妙に消曲する。

ところが、完成されたフィルムキャリア (18) に対して電子部品を実験する場合には、このフィルムキャリア (18) を完全に平らにしないと、電子部品と絶縁勝上の事体パターン (15) との電気的接続を良好に行なえないものであるため、フィルムキャリア (10) が消血しているとこれが電子部品実装

本発明は以上のようなフィルムキャリアにおける変状に集みてなされたもので、その解決しようとする課題は、フィルムキャリアの冷曲である。

そして、第一請求項に係る処理の目的とするところは、リールに巻き取った検及びリールから引き出した場合であっても湾面することがなく、各種作業を行なうい場合あるいは出荷する場合に作業作の良いフィルムキャリアを確実に製造することのできる方法を簡単な構成によって提供することにある。また、第二請求項に係る発明の目的とするところは、フィルムキャリアを安全に出荷する方法を提供することにある。

(微闘を解決するための手段及び作用)

「絶縁フィルム (11)上に導体パターン (15)となる事体層 (13)を接着剤 (12)によって貼付して構

成され フィルムキャリア(10)を次の名工程を 髭て製造する方法。

- (1) 絶縁フィルム (11)上に接着剤 (12)を介して貼付された準体層 (13)が外側になるようにリール (14)に巻き取り、その全体を加熱することにより接着剤 (12)を硬化させる工程:
- (2) この接着類(12)が硬化された絶縁フィルム(11)を、導体層(13)が常に内側になるようにしてリール(14)に巻き取りながら、導体層(13)に対して所定の処理を集すことにより、導体層(13)を導体パターン(15)とする工程」である。

すなわち、本美明に係るフィルムキャリア (10)の製造方法においては、まず絶縁フィルム (11)に対して非体質 (13)を接着している接着剤 (12)を硬化させるに製して、この基体層 (13)が外側になるようにしてリール (14)に着き取った状態で行なうことが重要である。その夏由は、一般に導体層

によって、この絶量フィルム (11)の曲がり作用を極力減少させることができるからである。つまり、導体器 (11)を絶録フィルム (11)の内側にしてリール (14)に巻き取ることによって、絶録フィルム (11)を常に引き延ばす作用をさせるのであり、これにより絶録フィルム (11)自体の収縮によるフィルムキャリア (10)の曲がりを極力減少させるのである。

また、何様にして第二請求項に係る発明のとった手段は、

「絶縁フィルム(11)上に導体パターン(15)となる非体層(13)を披着剤(12)によって貼付して構成されるフィルムキャリア(10)を次の順に製造してから出資する方法。

(1) 絶録フィルム (11) 上に接着剤 (12)を介して貼付された事体費 (13) が外側になるようにリール (14) に巻き取り、その全体を加熱することにより接着剤 (12) を硬化させる工程:

(13)を構成している金属は絶数フィルム (11)や複音前 (12)等に比して熱酵蛋率が高く、加熱によって海体層 (12)が熱酵蛋したときに、これが絶量フィルム (11)や被音前 (12)の外側にあることによって絶量フィルム (11)や被音前 (12)に対して長くなったとしても、これを自然な状態で吸収し得るからであり、導体層 (13)等の冷却後にこれら絶量フィルム (13) や接着 (12) に対して悪夢響を及ぼすことがないからである。

そして、以上のような接着剤(12)の効果を行なった後には、海体器(13)が常に絶縁フィルム(11)や接着剤(12)の内側になるようにリール(14)に巻きとって、その後の導体器(13)のエッチング作業や洗浄作業を行なうことが重要である。その理由は、絶縁フィルム(11)は接着剤(12)の熱硬化時に多少収縮し、この絶縁フィルム(11)が接着剤(12) 僧に歯がることがあるが、等体器(13)を絶縁フィルム(11)の内側にしてリール(14)に巻き取ること

(2) この接着剤(12)が硬化された絶縁フィルム(11)を、導体層(13)が常に内側になるように してリール(14)に基き取りながら、導体層(13) に対して摂定の処理を施すことにより、専体層(13) (13)を導体パターン(15)とする工程:

この導体パターン (15)が形成されたフィルムキャリア (10)を、 海体パターン (15)が内側になるようにリール (14)に巻き取って出荷する工程1

すなわち、この方法にあっては、第一請求項の 方法によって製造したフィルムキャリア (10)を、 導体パターン (15)が内側になるようにリール (14) に巻き取って出着する方法なのである。

(実施例)

次に、本免明を最も代表的な実施例に従って詳細に設明する。この場合、以下に示す実施例は、 第一請求項及び第二請求項に係る各発明に該当す る方法に関するものであるが、両者には共通する

特開平2-135748(4)

部分が多いため、これらを岡時に表現し設明する ものである。

片面接着剤付ポリエチレンテレフタレート基板 (絶縁フィルム(11))を金覆を用いて所定の位置 に穴あけを行なった後、接着剤師に厚さ35μm の動箱(導体器(13))をホットロールプレスにて 貼り合せた。(第1 図参照)そして、第2 図に示 すように、導体器(13)が外側になるように巻き取 り、オープンで接着剤(12)を加熱硬化させた。

次に、第3図に示すように、感光性ドライフィルムをラミネートした。このときの着き取りは導体器(13)が内側になるように行った。以後、製造工程中における巻き取りは導体器(13)が内側になるように行った。

その後、この専体層 (13) に対して原定のマスクを用いて鑑光・現象し、ひき焼きエッチング・射像を行ない、事体回路パターン (15) を形成した。 次に、この専体同路パターン (15) に対して無電解

漫

	本発明	従 来 例
カール	tz U	ф 15 ста.
ボンディング	平均	平均
強度	77 g	70 g
	概準 似差	級 準 傷 差
·	9.5 g	15.0g

(発明の効果)

以上詳述した通り、第一請求項に係る発明においては、上記実施例にて例示した如く、

「絶縁フィルム (11)上に導体パターン (15)となる導体層 (13)を接着剤 (12)によって貼付して構成されるフィルムキャリア (10)を次の名工程を終て製造する方法。

銀メッキを施した。さらに、この導体圏 (13)が 内側になるように出荷用コア (リール(14)) に巻 き取り梱包して所望のフィルムキャリア (10)を得 *

以上のようにして得られたフィルムキャリア (10)と、従来法、すなわち各工程における絶縁フィルム (11)等のリール (14)に対する巻き取り方向を全く変えないで製造したフィルムキャリア (10)とを、絶録フィルム (11)の材料として厚さ 1 2 5 μmのポリエチレンテレフタレートを使用した場合の名称性を調べた結果、次の裏のような値を得た。

(日条不以)

- (1) 絶殺フィルム (11)上に接着剤 (12)を介して貼付された海体剤 (13)が外側になるようにリール (14)に巻き取り、その全体を無熱することにより接着剤 (12)を硬化させる工程:
- (2) この接着例(12)が硬化された絶縁フィルム(11)を、将体層(13)が常に内側になるようにしてリール(14)に巻き取りながら、導体層(13)に対して所定の処理を施すことにより、導体層(13)を非体パターン(15)とする工程」

にその特徴があり、これにより、リールに巻き取った検及びリールから引き出した場合であっても 済曲することがなく、各種作業を行なうい場合に 作業性の良いフィルムキャリアを確実に製造する ことができるのである。

また、第二請求項に係る発明においては、

「絶縁フィルム (11)上に導体バターン (15)となる場体層 (13)を接着剤 (12)によって貼付して構成されるフィルムキャリア (18)を次の順に製造

特開平2-135748(5)

してから出費する方法。

- (1) 絶縁フィルム(11)上に接着前(12)を介して貼付された導体層(13)が外側になるようにリール(14)に巻き取り、その全体を加熱することにより接着剤(12)を硬化させる工程:
- (2) この接着剤 (12)が硬化された絶縁フィルム (11)を、非体暦 (13)が常に内側になるようにしてリール (14)に巻き取りながら、単体暦 (13)に対して所定の処理を施すことにより、導体暦 (13)を海体パターン (15)とする工程:

この導体パターン(15)が形成されたフィルムキャリア(10)を、導体パターン(15)が内側になるようにリール(14)に巻き取って出荷するエ

にその特徴があり、これにより、フィルムキャリ アを安全に出荷することができるのである。

4. 図路の簡単な説明

第1回~第3回は水発明に係る製造方法を示す

図であり、第1図は絶縁フィルムに接着剤を介して海体層を貼付した状態の部分拡大断面図、第2 図は接着剤を硬化させる前に絶縁フィルムをリールに巻き付けている状態を示す断面図、第3図は 接着剤を硬化させた後のリールへの巻き付け作業 を示す断面図、第4図はフィルムキャリアの部分 平面図である。

符号の説明

10…フィルムキャリア、11… 絶録フィルム、 12… 接着角、13… 導体層、14…リール、15… 導体 パターン。

ы (-

特許出顧人

イビデン株式会社

人型力

弁理士 唐在武典

